

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06070670 A**(43) Date of publication of application: **15.03.94**

(51) Int. Cl.

A21D 2/36**A21D 2/04****A21D 2/16****A21D 2/18****A21D 2/22****A21D 2/26****A21D 8/04**(21) Application number: **04225591**(22) Date of filing: **25.08.92**(71) Applicant: **NISSHIN D C EE SHOKUHIN KK**(72) Inventor: **SAKO KIYOTO**

(54) **PRODUCTION OF DIETARY FIBER-CONTAINING BREADS, COMPOSITION FOR BREAD PRODUCTION AND IMPROVER FOR BREAD PRODUCTION**

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain a dietary fiber-containing bread having excellent appearance, inner phase and texture and a large volume without reduction in qualities by blending grain with dietary fibers, an oxidant, an amylase agent, gluten and an emulsifying agent.

CONSTITUTION: Grain (e.g. glutinous flour) is uniformly

blended with dietary fibers (e.g. pine fibers), an oxidant (e.g. L-ascorbic acid), an amylase agent (e.g. α -amylase), gluten (e.g. active gluten powder) and an emulsifying agent (e.g. lecithin) to give a composition (premix) for making bread. The blend is mixed with yeast, water and egg to give bread dough, which is formed and roasted to give the objective dietary fiber-containing bread having excellent appearance, inner phase and texture and a large volume without reduction in qualities.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-70670

(43)公開日 平成6年(1994)3月15日

(51)Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 FI 技術表示箇所

A 2 1 D 2/36
2/04
2/16
2/18
2/22

審査請求 未請求 請求項の数 3(全 5 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-225591

(22)出願日 平成4年(1992)8月25日

(71)出願人 000226965

日清ディー・シー・エー食品株式会社
東京都中央区日本橋小網町16番8号

(72)発明者 迫 清人

千葉県鎌ヶ谷市東鎌ヶ谷3丁目8番27号

(74)代理人 弁理士 有賀 三幸 (外2名)

(54)【発明の名称】 食物繊維入りパン類の製造法及び製パン用組成物並びに製パン改良剤

(57)【要約】

【構成】 穀粉類に食物繊維、酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤を添加配合して製パンする食物繊維入りパン類の製造法及び当該配合組成を含む製パン用組成物並びに酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤から成る製パン改良剤。

【効果】 品質低下を招くことなく、外観、内相及び食感に優れ、しかも容積の大きい食物繊維入りパン類を製造することができる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 穀粉類に食物繊維、酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤を添加配合して製パンすることを特徴とする食物繊維入りパン類の製造法。

【請求項2】 穀粉類、食物繊維、酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤を含有することを特徴とする製パン用組成物。

【請求項3】 酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤から成る製パン改良剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は食物繊維入りパン類の製造法及び製パン用組成物並びに製パン改良剤に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年食生活の多様化に伴ない、食物繊維の摂取量増大を目的として各種の食物繊維入り食品が市場に供されており、パン類もその一つとして種々の製造例が報告されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 然しながら、食物繊維を添加して得られるパン類は容積の減少、口当たりの重い食感、内相膜が厚くて不均一である等の品質低下が避けられず、その改善が強く求められているところ、未だ十分満足のできる食物繊維入りパン類を得ることができなかったのが実状であった。

【0004】 斯かる実状に於て、本発明者は品質の優れた食物繊維入りパン類を提供すべく種々研究を重ねた結果、食物繊維と共に酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤の4成分を添加併用すれば極めて良い結果が得られることを見出し、本発明を完成した。

【0005】

【課題を解決するための手段】 すなわち、本発明は穀粉類に食物繊維、酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤を添加配合して製パンすることを特徴とする食物繊維入りパン類の製造法及び穀粉類、食物繊維、酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤を含有することを特徴とする製パン用組成物並びに酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤から成る製パン改良剤である。

【0006】 本発明に於ける穀粉類としては、小麦粉、ライ麦粉等の目的とするパンの種類に応じた穀粉類が適宜選択使用される。

【0007】 本発明に用いられる食物繊維としては、その種類の如何を問わないが水溶性食物繊維が好ましく、特にパインファイバーやポリデキストロース等の水溶性の難消化性デキストリンや多糖類が好ましいものとして挙げられる。またその添加量は穀粉類に対し1～30重量%、特に10～20重量%とするのが好ましい。

【0008】 酸化剤としては、例えばL-アスコルビン酸、臭素酸カリ、シスチン等が挙げられ、就中L-アスコルビン酸及びその塩が好ましいものとして用いられ、

またその添加量は穀粉類に対し100～500ppm、特に200～400ppmとするのが好ましい。

【0009】 アミラーゼ剤としては、例えば α -アミラーゼが好ましいものとして挙げられ、またその添加量は穀粉類に対し200～600U、特に300～500Uとするのが好ましい。

【0010】 グルテンとしては、例えば活性グルテン粉末が好ましいものとして挙げられ、またその添加量は穀粉類に対し1～5重量%、特に2～4重量%とするのが好ましい。

【0011】 乳化剤としては、例えばレシチン、グリセリン脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、ジアセチル酒石酸モノグリセライド等が挙げられ、就中レシチン、ジアセチル酒石酸モノグリセライド及び蔗糖脂肪酸エステルの3種併用が好ましく、またその添加量は穀粉類に対し0.3～2.0重量%、特に0.5～1.5重量%とするのが好ましい。

【0012】 本発明は上記の如き穀粉類、食物繊維、酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤の6成分又は酸化剤、アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤の4成分を必須成分とするが、これらに更にステアリル乳酸カルシウムを添加配合するとより品質向上性に優れる。その場合ステアリル乳酸カルシウムの添加量は穀粉類に対し0.1～1.0重量%、特に0.3～0.5重量%とするのが良い結果を与える。

【0013】 尚、更に他の任意成分としては砂糖、食塩、 α -化デンプン、脱脂粉乳等の製パンに際し通常用いられるものが適宜添加配合して使用される。

【0014】 本発明に於ては上記の4成分又は6成分を均一に混合することによりそれぞれ製パン改良剤又は製パン用組成物が得られ、また上記各成分あるいは当該製パン改良剤や当該組成物を用いて常法に従って製パンすることにより食物繊維入りパン類が得られる。

【0015】

【実施例】 以下実施例を挙げて本発明を更に説明する。

【0016】 実施例1～3

表1記載の各成分を均一に混合してそれぞれ製パン用組成物（プレミックス）を得、次いでこれら各組成物100重量部に対し表2記載の量の各イースト、水、卵を加えると共に、表3記載の各工程条件に従い製パンし、それぞれバーガーパンズを得た。

【0017】 比較例1～4

表1記載の各成分を均一に混合してそれぞれ製パン用組成物（プレミックス）を得、次いでこれら各組成物100重量部に対し表2記載の量の各イースト、水、卵を加えると共に、表3記載の各工程条件に従い製パンし、それぞれバーガーパンズを得た。

【0018】 試験例

実施例1～3及び比較例1～4で得た各バーガーパンズにつき、外観、内相、食感の品質評価及び容積の測定を

行なった結果は表4の通りであった。

*【0020】

【0019】尚、品質評価は表5の評価基準により、各

【表1】

10個の平均値で示した。

*

配合組成 (重量部)	実施例			比較例			
	1	2	3	1	2	3	4
強力小麦粉	100	100	100	100	100	100	100
バインディング剤	—	15	20	15	15	15	15
ポリデキストロース	10	—	—	—	—	—	—
レーアスコルビン酸	0.02	0.03	0.04	0.03	0	0.03	0.03
α-アミラーゼ (1万U/g)	0.03	0.045	0.05	0.045	0.045	0	0.045
活性グルテン粉末	2	3	4	0	3	3	3
レシチン	0.2	0.45	0.5	0.45	0.45	0.45	0
ジアセチル酒石酸モノグリセライド	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0
蔗糖脂肪酸エステル	0.2	0.45	0.7	0.45	0.45	0.45	0
砂糖	9.5	10	10.5	10	10	10	10
食塩	2.1	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2
α化デンプン	4.3	4.5	4.7	4.5	4.5	4.5	4.5
脱脂粉乳	2.1	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3
ショートニング	9.5	10	10.5	10	10	10	10
ステアラル乳酸カルシウム	0	0.45	0.5	0.45	0.45	0.45	0.45
合計	140.05	148.725	156.49	145.725	148.695	148.68	147.525

【0021】

【表2】

配合組成 (重量部)	実 施 例			比 較 例			
	1	2	3	1	2	3	4
プレミックス	100	100	100	100	100	100	100
イースト	5	5	5	5	5	5	5
水	28	30	32	28	30	30	30
卵	10	10	10	10	10	10	10
合 計	143	145	147	143	145	145	145

【0022】

【表3】

工 程	条 件	実 施 例				比 較 例			
		1	2	3		1	2	3	4
ミキシング	低速 (分)	2	2	2		2	2	2	2
	高速 (分)	20	20	25		20	20	20	20
	こね上げ温度 (℃)	27	27	27		27	27	27	27
発酵	発酵 (27℃、80%) (分)	70	80	80		80	80	80	80
ガス抜きベンチ	ガス抜きベンチ (分)	15	15	15		15	15	15	15
分割・整型	分割・整型 (g/個)	45	45	45		45	45	45	45
ホイロ	ホイロ (37℃、80%) (分)	50	50	60		50	50	50	50
焼成	温度 (℃)	200	200	200		200	200	200	200
	時間 (分)	11	11	11		11	11	11	11
	製品重量 (g)	40	40	40		40	40	40	40

【0023】

【表4】

品 質	実 施 例			比 較 例			
	1	2	3	1	2	3	4
外 観	4	4	4	2	3	3	3
内 相	4	4	4	2	2	2	2
食 感	4	4	3	2	1	1	1
容 積 (ml)	250	240	220	200	190	190	200

【0024】

【表5】（評価基準）

外 観：

- 4・・・表皮の伸び具合が良好で、滑らか
 3・・・表皮の伸び具合がやや良好で、滑らか
 2・・・表皮の伸びにやや欠け、ややザラツキあり
 1・・・表皮の伸びに欠け、ザラツキあり

内 相：

- 4・・・内相膜が薄くて均一
 3・・・内相膜がやや薄くて均一
 2・・・内相膜がやや厚くて不均一
 1・・・内相膜が厚くて不均一

食 感：

* 4・・・ソフトで口当たりが良好な食感

3・・・ややソフトで口当たりが良好な食感

2・・・やや重い口当たりで食感不良

1・・・重い口当たりで食感不良

【0025】以上の結果から、食物繊維と共に酸化剤、
 アミラーゼ剤、グルテン及び乳化剤の4成分を添加併用
 することが必須であり、これらの中何れか一つを欠いて
 も食物繊維入りパン類の品質低下を招くことが明らかで
 ある。

20

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、品質低下を招くことな
 く、外観、内相及び食感に優れ、しかも容積の大きい食
 物繊維入りパン類を製造することができる。

*

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

A 2 1 D 2/26
 8/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所